

# Δημοσίευση για το άστρο της Τάμπι με συμμετοχή του ΣΕΑ

Το 2015 το άστρο της Τάμπι (Tabby's star ή KIC 8462852) είχε δημιουργήσει ένα τεράστιο ενδιαφέρον στο επιστημονικό και το ευρύτερο κοινό, καθώς εμφάνιζε “εξωτικές” εκπλήξεις που φτάνανε μέχρι και το 20% της ολικής λαμπρότητας του άστρου, αλλά με μεγάλες μεταβολές και διαφορετικά μοτίβα από αυτά που έχουν παρατηρηθεί σε άλλα άστρα. Αυτό οδήγησε σε ένα πλήθος θεωριών από σμήνη κομητών μέχρι και αναφορές για μέγα-κατασκευές από πιο ανεπτυγμένους πολιτισμούς.

Στη δημοσίευση της Boyajian et al. 2018 ([arXiv:1801.00732](https://arxiv.org/abs/1801.00732)) αναφέρονται τα αποτελέσματα μια μεγάλης καμπάνιας παρατήρησης του άστρου με διάφορα μέσα και τεχνικές, για να ερευνηθεί η πηγή των εκλείψεων. Το γεγονός ότι το αντικείμενο αυτό παρουσιάζει διαφορετικά ελάχιστα σε διαφορετικά φίλτρα υποδηλώνει ότι η απορρόφηση του φωτός εξαρτάται πιθανότατα και από το μέγεθος των σωματιδίων που παρεμβάλλονται μεταξύ του άστρου και της Γης, καταλήγοντας στην θεώρηση ότι οι εκλείψεις αυτές οφείλονται σε νέφη αερίου που περιστρέφονται γύρω από το άστρο. Ωστόσο, όπως τονίζεται άλλωστε και από τους συγγραφείς, περαιτέρω συστηματικές παρατηρήσεις απαιτούνται για να διερευνηθεί πλήρως η φύση του άστρου αυτού.

Ένα από τα πιο πρωτοποριακά και ενδιαφέροντα σημεία της έρευνας αυτής είναι ότι για τον απαιτούμενο χρόνο παρατήρησης σε τηλεσκόπια υπήρξε απευθείας χρηματοδότηση από το κοινό (μέσω της πολύ γνωστής πλατφόρμας [Kickstarter](https://www.kickstarter.com/)).

Ο ΣΕΑ εκφράζει τα θερμά συγχαρητήρια του στο μέλος του Μάνο (Εμμανουήλ) Καρδάση για την συμβολή του στην εργασία αυτή, αφού κατάφερε και παρατήρησε το άστρο της Τάμπι και κατέθεσε τις παρατηρήσεις του στη καμπάνια.

The Hellenic Amateur Astronomy Association congratulates its

member Manos (Emmanuel) Kardasis for his contribution to the campaign of Tabby's star, and published in the following article:

### **The First Post-Kepler Brightness Dips of KIC 8462852**

*Tabetha S. Boyajian, Roi Alonso, Alex Ammerman, David Armstrong, A. Asensio Ramos, K. Barkaoui, Thomas G. Beatty, Z. Benkhaldoun, Paul Benni, Rory Bentley, Andrei Berdyugin, Svetlana Berdyugina, Serge Bergeron, Allyson Bieryla, Michaela G. Blain, Alicia Capetillo Blanco, Eva H. L. Bodman, Anne Boucher, Mark Bradley, Stephen M. Brincat, Thomas G. Brink, John Briol, David J. A. Brown, J. Budaj, A. Burdanov, B. Cale, Miguel Aznar Carbo, R. Castillo Garcia, Wendy J Clark, Geoffrey C. Clayton, James L. Clem, Phillip H Coker, Evan M. Cook, Chris M. Copperwheat, J. Curtis, R. M. Cutri, B. Cseh, C. H. Cynamon, Alex J. Daniels, James R. A. Davenport, Hans J. Deeg, Roberto De Lorenzo, Thomas De Jaeger, Jean-Bruno Desrosiers, John Dolan, D. J. Dowhos, Franky Dubois, R. Durkee, Shawn Dvorak, Lynn Easley, N. Edwards, Tyler G. Ellis, Emery Erdelyi, Steve Ertel, Rafael. G. Farfán, J. Farihi, Alexei V. Filippenko, Emma Foxell, Davide Gandolfi, Faustino Garcia, F. Giddens, M. Gillon, Juan-Luis González-Carballo, C. González-Fernández, J. I. González Hernández, Keith A. Graham, Kenton A. Greene, J. Gregorio, Na'ama Hallakoun, Ottó Hanyecz, G. R. Harp, Gregory W. Henry, E. Herrero, Caleb F. Hildbold, D. Hinz, G. Holgado, Bernadett Ignácz, Valentin D. Ivanov, E. Jehin, Helen E. Jermak, Steve Johnston, S. Kafka, Csilla Kalup, **Emmanuel Kardasis**, Shai Kaspi, Grant M. Kennedy, F. Kiefer, C. L. Kielty, Dennis Kessler, H. Kiiskinen, T. L. Killestein, Ronald A. King, V. Kollar, H. Korhonen, C. Kotnik, Réka Könyves-Tóth, Levente Kriskovics, Nathan Krumm, Vadim Krushinsky, E. Kundra, Francois-Rene Lachapelle, D. Lacourse, P. Lake, Kristine Lam, Gavin P. Lamb, Dave Lane, Marie Wingyee Lau, Pablo Lewin, Chris Lintott, Carey Lisse, Ludwig Logie, Nicolas Longeard, M. Lopez Villanueva, E. Whit Ludington, A. Mainzer, Lison Malo, Chris Maloney, A. Mann, A. Mantero,*

Massimo Marengo, Jon Marchant, M. J. Martinez González, Joseph R. Masiero, Jon C. Mauerhan, James McCormac, Aaron Mcneely, Huan Y. A. Meng, Mike Miller, Lawrence A. Molnar, J. C. Morales, Brett M. Morris, Matthew W. Muterspaugh, David Nespral, C. R. Nugent, Katherine M. Nugent, A. Odasso, Derek O'keeffe, A. Oksanen, John M. O'meara, András Ordasi, Hugh Osborn, John J. Ott, J. R. Parks, Diego Rodriguez Perez, Vance Petriew, R. Pickard, András Pál, P. Plavchan, C. Westendorp Plaza, Don Pollacco, F. Pozo Nuñez, F. J. Pozuelos, Steve Rau, Seth Redfield, Howard Relles, I. Ribas, Jon Richards, Joonas L. O. Saario, Emily J. Safron, J. Martin Sallai, Krisztián Sárneczky, Bradley E. Schaefer, Clea F. Schumer, Madison Schwartzendruber, Michael H. Siegel, Andrew P. V. Siemion, Brooke D. Simmons, Joshua D. Simon, S. Simón-Díaz, Michael L. Sitko, Hector Socas-Navarro, Á. Sódor, Donn Starkey, Iain A. Steele, Geoff Stone, R.A. Street, Tricia Sullivan, J. Suomela, J. J. Swift, Gyula M. Szabó, Róbert Szabó, Róbert Szakáts, Tamás Szalai, Angelle M. Tanner, B. Toledo-Padrón, Tamás Tordai, Amaury H.M.J. Triaud, Jake D. Turner, Joseph H. Ulowetz, Marian Urbanik, Siegfried Vanaverbeke, Andrew Vanderburg, Krisztián Vida, Brad P. Vietje, József Vinkó, K. Von Braun, Elizabeth O. Waagen, Dan Walsh, Christopher A. Watson, R.C. Weir, Klaus Wenzel, Michael W. Williamson, Jason T. Wright, M. C. Wyatt, Weikang Zheng, Gabriella Zsidi

We present a photometric detection of the first brightness dips of the unique variable star KIC 8462852 since the end of the Kepler space mission in 2013 May. Our regular photometric surveillance started in October 2015, and a sequence of dipping began in 2017 May continuing on through the end of 2017, when the star was no longer visible from Earth. We distinguish four main 1-2.5% dips, named “Elsie,” “Celeste,” “Skara Brae,” and “Angkor”, which persist on timescales from several days to weeks. Our main results so far are: (i) there are no apparent changes of the stellar spectrum or polarization during the dips; (ii) the multiband photometry of the dips shows differential reddening favoring non-grey

extinction. Therefore, our data are inconsistent with dip models that invoke optically thick material, but rather they are in-line with predictions for an occulter consisting primarily of ordinary dust, where much of the material must be optically thin with a size scale  $\ll 1\mu\text{m}$ , and may also be consistent with models invoking variations intrinsic to the stellar photosphere. Notably, our data do not place constraints on the color of the longer-term “secular” dimming, which may be caused by independent processes, or probe different regimes of a single process.

[arXiv:1801.00732](https://arxiv.org/abs/1801.00732)